
**Plastiques — Méthodes d'essai pour la
détermination des effets de l'immersion
dans des produits chimiques liquides**

*Plastics — Methods of test for the determination of the effects of
immersion in liquid chemicals*

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 175:2010(F)

© ISO 2010

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	2
4 Exigences générales et mode opératoire	2
4.1 Liquides d'essai.....	2
4.2 Conditions d'essai.....	3
4.3 Durée d'immersion	3
4.4 Éprouvettes	4
4.5 Conditionnement.....	4
4.6 Mode opératoire.....	4
4.7 Expression des résultats	5
5 Détermination des variations de masse, de dimensions ou d'aspect	6
5.1 Généralités	6
5.2 Appareillage	6
5.3 Éprouvettes	7
5.4 Détermination des variations de masse.....	8
5.5 Détermination des variations de dimensions.....	10
5.6 Détermination des variations de couleur ou autres caractéristiques d'aspect	12
6 Détermination des variations d'autres caractéristiques physiques	13
6.1 Généralités	13
6.2 Appareillage	13
6.3 Éprouvettes	13
6.4 Mode opératoire.....	13
6.5 Calcul et expression des résultats	14
7 Fidélité	15
8 Rapport d'essai.....	15
Annexe A (normative) Types de liquides d'essai	16
Annexe B (informative) Remarques sur la reprise d'humidité d'une éprouvette en plastique en équilibre avec son atmosphère de conditionnement	19
Bibliographie.....	20

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 175 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 6, *Vieillessement et résistance aux agents chimiques et environnants*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 175:1999), qui a fait l'objet d'une révision mineure.

Introduction

Du fait de leurs applications variées, les plastiques sont amenés fréquemment à se trouver en contact avec des liquides tels que produits chimiques, carburants, lubrifiants, etc., et éventuellement leurs vapeurs.

Sous l'effet d'un liquide, un plastique peut être le siège de plusieurs phénomènes qui peuvent être concomitants: d'une part, une absorption de liquide et une extraction de ses constituants solubles dans le liquide; d'autre part, une réaction chimique entraînant le plus souvent une modification sensible de ses propriétés. Le taux de gonflement à l'équilibre qui caractérise un polymère réticulé dans un liquide qui est un solvant pour ce même polymère quand il n'est pas réticulé est une mesure du degré de réticulation.

Le comportement des plastiques en présence de liquides ne peut être déterminé que dans des conditions arbitrairement fixées, en vue de comparer entre eux divers matériaux. Le choix des conditions d'essai (nature du liquide, température et durée d'immersion), ainsi que des caractéristiques dont on mesure les variations, dépend de l'utilisation ultérieure du plastique soumis à essai.

On ne peut, toutefois, établir aucune corrélation directe entre les résultats expérimentaux et le comportement en service du plastique. Ces essais permettent cependant de comparer le comportement de différents plastiques dans des conditions spécifiées et d'avoir ainsi une première évaluation de leur comportement vis-à-vis de certains groupes de substances.

NOTE Le cas particulier de la détermination de la quantité d'eau absorbée, en raison de son importance particulière, est traité dans l'ISO 62. La présente Norme internationale ne traite des effets de l'eau qu'en cas de variations des dimensions et des propriétés physiques du plastique après action de l'eau.

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Plastiques — Méthodes d'essai pour la détermination des effets de l'immersion dans des produits chimiques liquides

1 Domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale spécifie une méthode d'exposition d'éprouvettes en plastique exemptes de toute contrainte extérieure à des produits chimiques liquides, ainsi que des méthodes de détermination des variations des caractéristiques résultant d'une telle exposition. Elle ne concerne pas la fissuration sous contrainte dans un environnement donné (ESC) qui est traitée dans les différentes parties de l'ISO 22088.

1.2 Elle n'envisage que l'essai par immersion sur toute la surface de l'éprouvette¹⁾.

NOTE La présente méthode peut ne pas être adaptée pour la simulation partielle ou peu fréquente du mouillage des plastiques.

1.3 Elle est applicable à tous les plastiques compacts se présentant sous forme de matières à mouler ou à extruder, de plaques, tubes, joncs ou feuilles ayant une épaisseur supérieure à 0,1 mm. Elle n'est pas applicable aux matériaux alvéolaires.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 291:2008, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*

ISO 294-3, *Plastiques — Moulage par injection des éprouvettes de matériaux thermoplastiques — Partie 3: Plaques de petites dimensions*

ISO 2818, *Plastiques — Préparation des éprouvettes par usinage*

ISO 3126, *Systèmes de canalisations en plastiques — Composants en plastiques — Détermination des dimensions*

ISO 4582, *Plastiques — Détermination des changements de coloration et des variations de propriétés après exposition à la lumière du jour sous verre, aux agents atmosphériques ou aux sources lumineuses de laboratoire*

CEI 60296, *Fluides pour applications électrotechniques — Huiles minérales isolantes neuves pour transformateurs et appareillages de connexion*

1) Bien que cela ne soit pas l'objet de la présente Norme internationale, il peut être également intéressant, lorsque l'on a affaire à des liquides volatils ou dégageant des vapeurs, de soumettre l'éprouvette uniquement à la phase gazeuse surmontant le liquide. Il est conseillé, dans ce cas, d'opérer exactement comme indiqué, mais en suspendant l'éprouvette au-dessus du liquide, tout en bouchant le récipient et en maintenant ce dernier entièrement à la température de l'essai.